

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

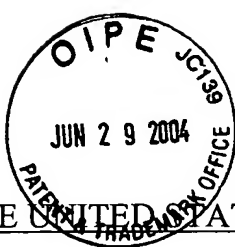
Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS

• GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



IPW

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Bing-He Feng :  
Serial No. : 10/823,747 : Art Unit: 3682  
Filed : 14 April 2004 : Examiner: Unknown  
Title : BICYCLE TRANSMISSION CONTROL  
DEVICE

TRANSMITTAL LETTER ACCOMPANYING PRIORITY DOCUMENT

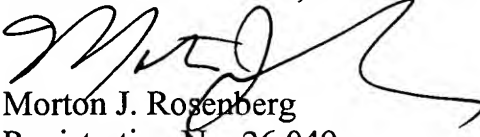
Mail Stop NO FEE  
Honorable Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Applicant, by the undersigned attorney, hereby submits the Priority Document for the above-referenced patent application. The Priority Document is Taiwan Patent Application Serial No. 92211745 having a filing date of 27 June 2003. The priority was claimed in the Declaration for Patent Application as filed.

Please file this priority document in the file of the above-referenced patent application.

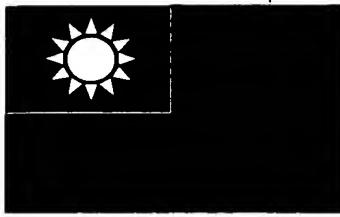
Respectfully submitted,  
FOR: ROSENBERG, KLEIN & LEE

  
Morton J. Rosenberg  
Registration No. 26,049

Dated: 28 June 2004

Suite 101  
3458 Ellicott Center Drive  
Ellicott City, MD 21043  
Tel: 410-465-6678

Customer No.  
04586



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 06 月 27 日  
Application Date

申請案號：092211745  
Application No.

申請人：封秉和  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 4 月 26 日  
Issue Date

發文字號：09320365810  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

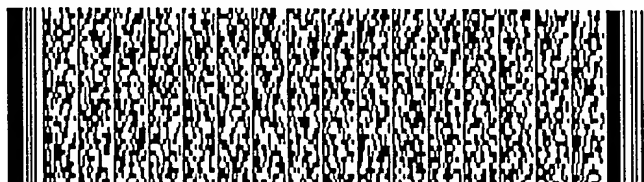
一、 新型名稱	中 文	自行車變速控制裝置
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 封秉和
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國
	住居所 (中 文)	1. 桃園縣楊梅鎮新農街91巷18弄22-1號
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 封秉和
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 桃園縣楊梅鎮新農街91巷18弄22-1號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1.
	代表人 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作名稱：自行車變速控制裝置)

一種自行車變速控制裝置，係包括：一固定殼體，穿套於自行車之把手桿上，並於該固定殼體之一側端面，凹設一環形內腔，並令該環形內腔之其中一側壁上設置有一第一定位部者；一轉動構件，穿套於該把手桿上，且樞裝於該固定殼體外側，於該轉動構件之裡側突設一聯動部，以伸置於該環形內腔中者；一定位構件，為該轉動構件之聯動部可樞動地於該固定殼體之環形內腔中滑移，令該定位構件之第一端界定形成一第二定位部，並令該定位構件勾扣該自行車變速系統中鋼索之一端，且常時為該鋼索彈性拉引，使該第二定位部朝向該固定殼體之第一定位部偏動，以對應地嚙合該第一定位部，如是以藉由該第一、二定位部不同之嚙合位置，以捲收或釋放該鋼索者。

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：自行車變速控制裝置)

伍、(一)、本案代表圖為：第二圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

- |            |            |            |
|------------|------------|------------|
| (1) 固定殼體   | (11) 固定穿孔  | (12) 環形內腔  |
| (120) 中心   | (121) 環外側壁 | (122) 環內側壁 |
| (13) 第一定位部 | (131) 棘齒   | (14) 索孔    |
| (2) 轉動構件   | (20) 中央通孔  | (21) 盤體    |
| (22) 把手段   | (23) 聯動部   | (3) 定位構件   |
| (31) 本體    | (32) 第二定位部 | (33) 凹穴    |
| (4) 鋼索     | (5) 彈片     | (6) 扭力調整墊片 |
| (7) 把手桿    |            |            |

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

### 一、【新型所屬之技術領域】

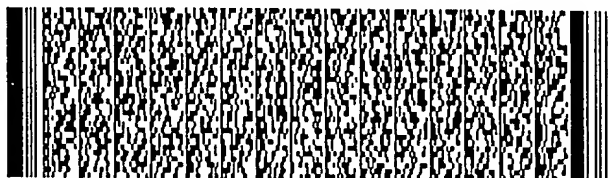
本新型係有關於一種自行車變速控制裝置，尤指該控制裝置之轉動構件，可聯動地撥轉一定位構件，使該定位構件之第二定位部，可以依序地嚙合固定殼體設置於環形內腔之其中一側壁的第一定位部者。

### 二、【先前技術】

目前一般應用於自行車之變速控制裝置，如美國專利第5476019號，該控制裝置係含有一殼體(16)、一轉動構件(18)、一彈性定位構件(48)，其中該彈性定位構件(48)，係跨置於該殼體(16)之一凹穴(42)中，以吻合地對應嚙合於該轉動構件(18)之定位齒(52)中，另外，於該轉動構件(18)係緊扣一鋼索(66)之一端，以於旋轉該轉動構件(18)時，該鋼索(66)可為該轉動構件(18)捲收，以界定自行車變速裝置中，鍊條與齒輪盤組之聯結位置者。

上述自行車之變速控制裝置，雖可直接藉旋轉轉動構件(18)而彈性壓縮該彈性定位構件(48)，以達到定位捲收鋼索(66)之目的，然為了使該轉動構件(18)於平時呈一穩定狀態，因此該彈性定位構件(48)之彈力，於設計上必須甚大，才足以穩定地扣住該轉動構件(18)，因此於使用者，於旋動該轉動構件時，便倍感費力，對於力氣較小之使用者而言，於使用上便極為不便。

另外，該彈性定位構件(48)，一般係平時即彈性地抵壓於該轉動構件(18)之定位齒(52)與內筒壁(56')上，在轉動構件(18)旋轉時，兩者便會產生磨擦，經長期使用





## 五、創作說明 (2)

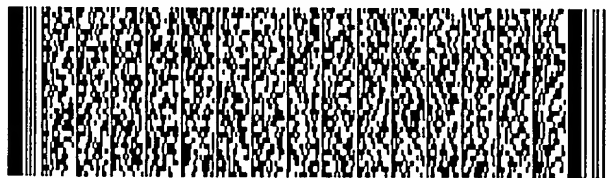
後，因兩者間之磨損，常造成該彈性定位構件(48)無法再緊抵轉動構件(18)，而告損壞，損及其使用壽命。

再者，該彈性定位構件(48)，係由呈一彎曲板體一體成型，極易因長期使用而產生變形或彈性疲乏或斷裂，而顯現其缺點。

本案創作人有鑑於此，乃加予研究創新，揭示出一種自行車變速控制裝置。

### 三、【新型內容】

本新型之目的旨在提供一種自行車變速控制裝置，係包括：一固定殼體，穿套於自行車之把手桿上，並於該固定殼體之一側端面，凹設一環形內腔，並令於該環形內腔之其中一側壁上設置有一第一定位部者；一轉動構件，穿套於該把手桿上，且樞裝於該固定殼體外側，於該轉動構件之裡側突設一聯動部，以伸置於該環形內腔中者；一定位構件，為該轉動構件之聯動部可樞動地於該固定殼體之環形內腔中滑移，且定位構件之長度係大於環形內腔的寬度，令該定位構件之第一端界定形成一第二定位部，並令該定位構件勾扣該自行車變速系統中之鋼索一端，且常時為該鋼索彈性拉引，使該第二定位部朝向該固定殼體之第一定位部偏動。由於定位構件之長度係大於環形內腔的寬度，所以當定位構件在環形內腔的內部樞轉時，定位構件的兩端因分別觸及環形內腔的環外側壁及環內側壁而無法再樞轉，而使定位構件的第二定位部牢固地啮合於第一定位部。如是以藉由該第一、二定位部不同之啮合位置，以

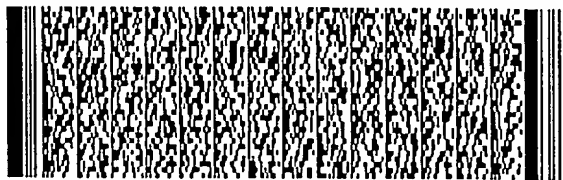


#### 五、創作說明 (3)

捲收或釋放該鋼索者。

#### 四、【實施方式】

請參閱第一至六圖所示，本新型係有關於一種自行車變速控制裝置，係包括：一固定殼體(1)安裝於自行車之把手桿(7)上，於其一側凹設一環形內腔(12)，且於該環形內腔(12)之其中一側壁上設有一第一定位部(13)者；一轉動構件(2)樞裝於該固定殼體(1)之一側，令該轉動構件(2)突伸一聯動部(23)，並令該聯動部(23)伸置於該固定殼體(1)之環形內腔(12)中者；以及一定位構件(3)，其長度係大於環形內腔(12)的寬度，且定位構件(3)為該轉動構件(2)之聯動部(23)可樞動地於該固定殼體(1)之環形內腔(12)中滑移，令該定位構件(3)之其中一端界定形成一第二定位部(32)，並令該定位構件(3)的另外一端勾扣於自行車變速系統中之鋼索(4)的其中一端，且常時為該鋼索(4)彈性拉引，使該第二定位部(32)朝向該固定殼體(1)之第一定位部(13)偏動，以對應地啮合該第一定位部(13)。如是以藉由該第一、二定位部(13、32)不同之啮合位置，以捲收或釋放該鋼索(4)者。而且由於定位構件(3)之長度係大於環形內腔(12)的寬度，再加上第二定位部(32)與鋼索(4)係分別位於定位構件(3)之相異端。所以當鋼索(4)愈被施加於鋼索(4)另外一端之彈簧拉緊時，由於定位構件(3)之長度係大於環形內腔(12)的寬度，所以當定位構件(3)在環形內腔(12)的內部樞轉時，定位構件(3)的兩端因分別觸及環形內腔(12)的環外側壁(121)及環內

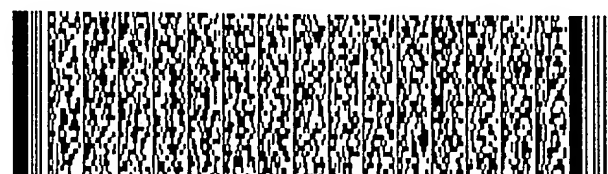
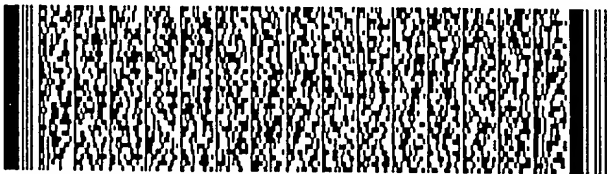


#### 五、創作說明 (4)

側壁(122)而無法再樞轉，進而使定位構件(3)的第二定位部(32)牢固地嚙合於第一定位部(13)。亦即定位構件(3)的第二定位部(32)就愈扣緊固定殼體(1)之第一定位部(13)，而形成極為牢固的扣緊效果。因此，不但如前述習知構造的彈性定位構件(48)就可以省略，而且連帶其所產生的缺點也一併消失而獲得有效地解決。

如第十一、十二、十三圖所示，定位構件(3)也可以具有：樞動部(36)、第一段(361)及第二段(362)等部位。其中第一段(361)位在定位構件(3)之樞動部(36)的其中一端。而第二段(362)係位在定位構件(3)之樞動部(36)的另外一端。定位構件(3)之樞動部(36)係形成圓弧狀，且其最大寬度略小於環形內腔(12)的寬度，使定位構件(3)既得以在環形內腔(12)滑移，又可以在環形內腔(12)中有限度地樞轉。由於定位構件(3)之長度係大於環形內腔(12)的寬度，再加上第二定位部(32)與鋼索(4)係分別位於定位構件(3)之相異端。所以當鋼索(4)愈被施加於鋼索(4)另外一端之彈簧拉緊時，定位構件(3)朝向如圖中所示的逆時針方向樞轉，定位構件(3)的第二定位部(32)就愈扣緊固定殼體(1)之第一定位部(13)，而形成極為牢固的扣緊效果。

如第一、二、三圖所示，本新型所揭示之固定殼體(1)，含有一固定穿孔(11)，以穿套於自行車之把手桿(7)上，並於該固定殼體(1)之一側端面，凹設一環形內腔(12)，並令於該環形內腔(12)之其中一側壁上設置有一第



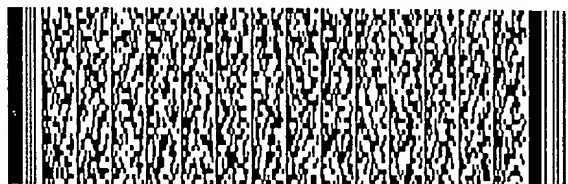
#### 五、創作說明 (5)

一定位部(13)，另於該固定殼體(1)之一端係穿設有一索孔(14)，以容許該鋼索(4)自該索孔(14)穿出該固定殼體(1)，並銜接至自行車變速系統〔圖未示出〕者。

本新型所揭示之固定殼體(1)，其中該第一定位部(13)，係含有多數之棘齒(131)，以該環形內腔(12)之中心(120)為圓心，呈等徑度分佈於該環形內腔(12)之側壁上者。

本新型所揭示之轉動構件(2)，其中央貫穿一中央通孔(20)，以穿套於該把手桿(7)上，且位於該固定殼體(1)之外側，該轉動構件(2)，係含有一盤體(21)，於該盤體(21)之外側軸向地突伸一把手段(22)，以供使用者施力旋轉該轉動構件(2)，而於該盤體(21)之裡側面係突設一聯動部(23)者。

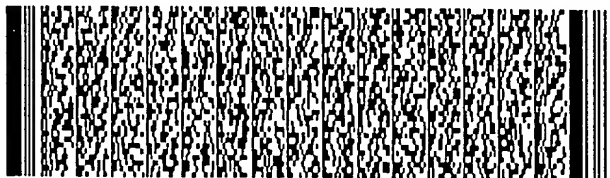
本新型所揭示之自行車變速控制裝置，其中該定位構件(3)，係含有一本體(31)，於該本體(31)之第一端界定形成一第二定位部(32)，並於該本體(31)之一側板上凹設一凹穴(33)，以容置該轉動構件(2)之聯動部(23)伸置於內，令該凹穴(33)含有一底部(331)及兩穴壁(332、333)，並令該底部(331)係與該聯動部(23)之移動路徑相交，如是當以不同方向旋轉該轉動構件(2)時，該聯動部(23)即可依旋轉方向，下壓該凹穴(33)之底部(331)，使該定位構件(3)之第二定位部(32)，暫時偏動地遠離該固定殼體(1)之第一定位部(13)，另於該定位構件(3)貫穿一索孔(34)，以穩定穿套該鋼索(4)之一端者。



## 五、創作說明 (6)

請參閱第十一至十三圖所示，凹穴(33)之底部(331)具有傾斜段(3311)，使凹穴(33)愈向穴壁(333)就愈淺，使轉動構件(2)朝向順時針方向轉動時，轉動構件(2)之聯動部(23)即壓迫凹穴(33)之底部(331)的傾斜段(3311)，迫使定位構件(3)以其樞動部(36)為樞轉中心作逆時針方向樞轉，而使其第二定位部(32)暫時偏動地遠離該固定殼體(1)之第一定位部(13)。

如第一、二、三圖所示，本新型所示之自行車變速控制裝置，猶包括一彈片(5)及一扭力調整墊片(6)；其中該扭力調整墊片(6)，係緊固於該環形內腔(12)之一側側壁上，令該扭力調整墊片(6)依捲收鋼索(4)之捲收方向漸尖，而該彈片(5)之第一彈片端(51)係嵌置於該定位構件(3)上，而該彈片(5)之第二彈片端(52)係彈性頂靠於該扭力調整墊片(6)上，如是當該轉動構件(2)朝向釋放該鋼索(4)之旋轉方向旋轉時〔亦即轉動構件(2)朝向圖中所示的順時針方向轉動時〕，該彈片(5)即跟隨該定位構件(3)聯動，使其第二彈片端(52)朝向該扭力調整墊片(6)較厚端(61)滑移，使該彈片(5)之第二彈片端(52)越加彈性緊壓該扭力調整墊片(6)上，而增加其磨擦阻力，由於使用者在釋放該鋼索(4)時，作用於鋼索(4)上之彈性拉力〔即變速機構中之彈簧所施之拉力〕逐漸變小，藉由本新型所示之彈片(5)與該扭力調整墊片(6)間之阻力增加，使用者在旋轉操作該轉動構件(2)釋放該鋼索(4)時，不會因頓時拉引鋼索(4)之拉力降低，阻力減少，而輕易、大幅地扭轉

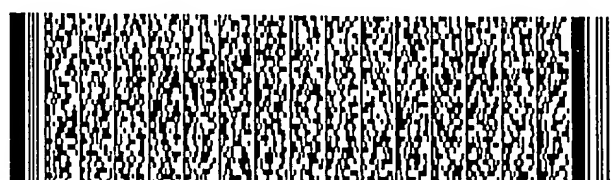
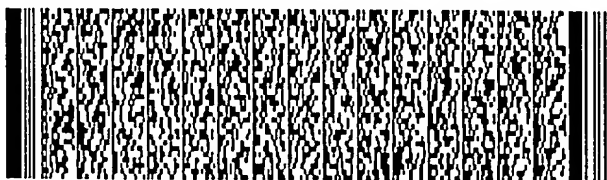


#### 五、創作說明 (7)

該轉動構件(2)；反之當使用者旋轉該轉動構件(2)以捲收該鋼索(4)時，該彈片(5)第二彈片端(52)即朝向該扭力調整墊片(6)之較薄端(62)方向位移，以降低彈片(5)與該扭力調整墊片(6)間之磨擦阻力，由於作用於鋼索(4)上之彈性拉力〔即變速機構中之彈簧所施之拉力〕漸大，兩者作用力一減、一增，因此使用者應用本新型於旋轉該轉動構件(2)以捲收或釋放該鋼索(4)時，不會於釋放鋼索(4)之操作上感覺較省力，而於捲收鋼索(4)之操作上感覺較費力，而係幾乎是以相同之扭力進行旋轉。

本新型所示之扭力調整墊片(6)，係可藉一調整螺絲(63)鎖固於該環形內腔(12)之環外側壁(121)上，且令該調整螺絲(63)可於環形內腔(12)外周緣之一滑槽(15)中滑移調整，以聯動地位移調整該扭力調整墊片(6)固裝於該環形內腔(12)之環外側壁(121)上的位置，以供使用者依使用狀態自行調整旋轉轉動構件(2)時之阻力。

此外，如第十圖所示，亦可刪除滑槽(15)，而直接將調整螺絲(63)螺設於環形內腔(12)之外周緣，並貫穿入環形內腔(12)，再以一只C形扣環(64)自環形內腔(12)之外周緣的內壁將調整螺絲(63)圈扣於其中，使調整螺絲(63)得以任意旋轉而不致於從環形內腔(12)之外周緣鬆落。調整螺絲(63)再螺接於扭力調整墊片(6)之螺孔內。只需旋轉調整螺絲(63)，就可以使扭力調整墊片(6)的較厚端(61)遠離或靠近環形內腔(12)之外周緣內壁，也就是調整扭力調整墊片(6)的坡度，同樣可達到供使用者依使用狀

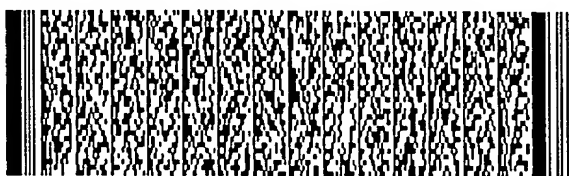


## 五、創作說明 (8)

態自行調整旋轉轉動構件(2)時之阻力的目的。

上述該定位構件(3)之第二定位部(32)，係呈一棘齒，以隨該轉動構件(2)聯動地依序嚙合該固定殼體(1)之第一定位部(13)各棘齒(131)，當使用者於第三圖所示之穩定狀態，要進行自行車之變速操作，便可依逆時方向旋轉該轉動構件(2)時，如第四圖所示，該聯動部(23)係隨之聯動地下壓該定位構件(3)之凹穴(33)之底部(331)及位於下方之穴壁(333)，此時，該定位構件(3)之第二定位部(32)即相對地為該固定殼體(1)之第一定位部(13)頂推，而以(R1)方向偏移，即自動偏離該第一定位部(13)，由於該鋼索(4)常時彈性地拉移該定位構件(3)，使該固定構件(3)之第二定位部(32)有朝向該第一定位部(13)偏動之趨勢，因此當繼續依逆時方向旋轉，使該第二定位部(32)，依序通過該固定殼體(1)之第一定位部(13)的各棘齒(131)時，便會使該第二定位部(32)吻合地扣入第一定位部(13)之兩棘齒(131)間並發出感知聲響，如第五圖所示，緣此，使用者便可依據使用狀態，將該轉動構件(2)旋轉一角度，以聯動該定位構件(3)捲收該鋼索(4)者。

當使用者於第六圖所示，依順時方向旋轉該轉動構件(2)時，該聯動部(23)係隨之聯動地頂壓該定位構件(3)之凹穴(33)之底部(331)及位於上方之穴壁(332)，使該定位構件(3)之第二定位部(32)以(R1)方向偏移，而與該第一定位部(13)解扣，當旋轉該轉動構件(2)至所需之變速位置後，停止旋轉該轉動構件(2)，此時由於該鋼索(4)常時

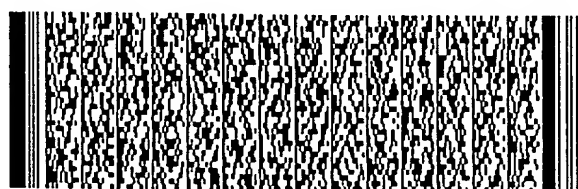
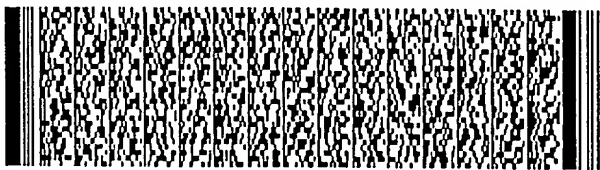


##### 五、創作說明 (9)

彈性地拉移該定位構件(3)，使該固定構件(3)以該聯動部(23)為支點，使該第二定位部(32)朝向該第一定位部(13)方向偏動，因此該第二定位部(32)，便可對應地啮合於第一定位部(13)之其它棘齒(131)間。

由於本新型所揭示之定位構件(3)，係呈一塊狀，無變型、彈性疲乏等問題，另外，當在進行變速作業時，該聯動部(23)係可聯動地先偏動該定位構件(3)，使該定位構件(3)之第二定位部(32)先行暫時遠離該固定殼體(1)之第一定位部(13)，因此本新型於操作上十分省力，以方便使用者之使用。

本新型所揭示之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體(1)之第一定位部(13)係可如第三圖所示，係含有多數棘齒(131)等徑地分佈於該環形內腔(12)位於環外側壁(121)上，或如第七圖所示，該固定殼體(1a)之第一定位部(13a)，係含有多數棘齒(131a)，等徑地分佈於該環形內腔(12)位於環內側壁(122)上，吻合地啮合該定位構件(3a)之第二定位部(32a)者；另外本新型所揭示之固定殼體(1b、1c)，其中該第一定位部(13b、13c)係可如第八、九圖所示，僅具單一只之棘齒(131b、131c)，而位於該定位構件(3b、3c)之第二定位部(32b、32c)係修飾地含有多數並列之棘齒(321b、321c)者，本新型對於上述棘齒、棘齒之結構互換，係可修飾應用之，並不予自限者。例如：固定殼體之第一定位部，係具有一個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由多數棘齒所構成；或是，固定殼體之第





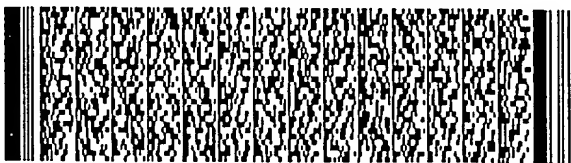
## 五、創作說明 (10)

一定位部，係呈二個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由多數棘齒所構成；或是，固定殼體之第一定位部，係呈複數個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由多數棘齒所構成；或是，固定殼體之第一定位部，係呈複數個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由一個棘齒所構成；或是，固定殼體之第一定位部，係呈複數個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由二個棘齒所構成；或是，固定殼體之第一定位部，係呈複數個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由複數個棘齒所構成。

請參閱第十一、十二、十三圖所示，它為本新型之另一實施例，其與第一至九圖所示之實施例的差別在於：第十一、十二、十三圖所示之另一實施例，其定位構件(3)之索孔(34)與第二定位部(32)分別設在定位構件(3)的兩末端，使鋼索(4)透過索孔(34)對定位構件(3)其中一端之施力，恰好使定位構件(3)另外一端之第二定位部(32)產生相對的蹺蹺板動作。所以，鋼索(4)透過索孔(34)對定位構件(3)其中一端之施力愈大，使定位構件(3)另外一端之第二定位部(32)對第一定位部(13)所施與之相對固著力也愈大。

本新型所揭示之自行車變速控制裝置，乃具有以下之特徵及優點：

1. 本新型之定位構件(3)之第二定位部(32)，可為該聯動部(23)聯動偏轉，以暫時與該固定殼體(1)解扣，因此於操作上，可較習知者省力〔習知者該彈性構件係常時



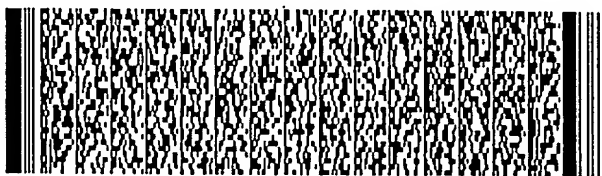
##### 五、創作說明 (11)

頂壓於該固定殼體上，因此轉動時除要克服鋼索拉力外，尚需克服彈性構件與該固定殼體間之磨擦阻力〕。

2. 本新型之定位構件(3)，為一塊狀體，無變形、彈性疲乏等缺點，可有效增加其使用壽命。

3. 本新型之定位構件(3)，係為一聯動部(23)聯動地於該固定殼體(1)之環形內腔(12)中，呈圓形路徑滑移，使該定位構件(3)與該固定殼體(1)之嚙合更為順暢。

本新型所揭示之結構、形狀，可於不違本新型之精神及範疇下予以修飾應用，本新型並不予自限。



## 圖式簡單說明

### 五、【圖式簡單說明】

第一圖：係本新型之立體分解圖。

第二圖：係本新型之立體圖。

第三圖：係自第二圖之 3-3 方向局部剖視圖。

第四圖：係自第三圖逆時旋轉一角度後，使定位構件移入下一定位位置前之示意圖。

第五圖：係自第四圖使該定位構件扣入其它定位位置之示意圖。

第六圖：係顯示自第五圖依順時聯動旋轉該定位構件之示意圖。

第七圖：係本新型第二實施例示意圖。

第八圖：係本新型第三實施例示意圖。

第九圖：係本新型第四實施例示意圖。

第十圖：係本新型第五實施例示意圖。

第十一圖：係本新型第六實施例示意圖。

第十二圖：係本新型第六實施例示意圖。

第十三圖：係本新型第六實施例示意圖。

### 【元件符號簡單說明】

(1)(1a)(1b)(1c) 固定殼體

(11) 固定穿孔

(12) 環形內腔

(120) 中心

(121) 環外側壁

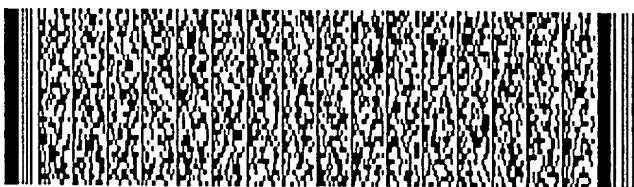
(122) 環內側壁

(13)(13a)(13b)(13c) 第一定位部

(131)(131a)(131b)(131c) 棘齒

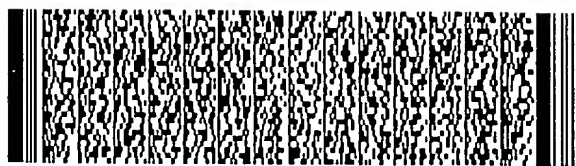
(14) 索孔

(15) 滑槽



圖式簡單說明

- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| (2) 轉動構件                  | (20) 中央通孔            |
| (21) 盤體                   | (22) 把手段             |
| (23) 聯動部                  | (3)(3a)(3b)(3c) 定位構件 |
| (31) 本體                   |                      |
| (32)(32a)(32b)(32c) 第二定位部 |                      |
| (321b)(321c) 棘齒           | (33) 凹穴              |
| (331) 底部                  | (3311) 傾斜段           |
| (332)(333) 穴壁             | (34) 索孔              |
| (36) 樞動部                  | (361) 第一段            |
| (362) 第二段                 |                      |
| (4) 鋼索                    |                      |
| (5) 彈片                    |                      |
| (51) 第一彈片端                | (52) 第二彈片端           |
| (6) 扭力調整墊片                | (61) 較厚端             |
| (62) 較薄端                  | (63) 調整螺絲            |
| (64) C 形扣環                |                      |
| (7) 把手桿                   |                      |



## 六、申請專利範圍

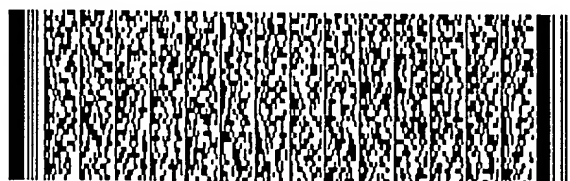
### 1. 一種自行車變速控制裝置，係包括：

固定殼體，含有固定穿孔，以穿套於自行車之把手桿上，並於該固定殼體之側端面，凹設環形內腔，具有：環內側壁及環外側壁等兩側壁，並令於該環形內腔之其中一側壁上設置有第一定位部，另於該固定殼體之其中一端係穿設有索孔，以容許鋼索自該索孔穿出該固定殼體，銜接至自行車變速系統者；

轉動構件，貫穿中央通孔，穿套於該把手桿上，且樞裝於該固定殼體外側，於該轉動構件之裡側突設聯動部，以伸置於該環形內腔中者；以及

定位構件，其長度係大於環形內腔的寬度，且為該轉動構件之聯動部可樞動地於該固定殼體之環形內腔中滑移，該定位構件之其中一端界定形成第二定位部，並令該定位構件之另外一端勾扣該自行車變速系統中鋼索之其中一端，且常時為該鋼索彈性拉引，使該第二定位部朝向該固定殼體之第一定位部偏動，由於定位構件之長度係大於環形內腔的寬度，所以當定位構件在環形內腔的內部樞轉時，定位構件的兩端因分別觸及環形內腔的環外側壁及環內側壁而無法再樞轉，進而使定位構件的第二定位部牢固地啣合於第一定位部。

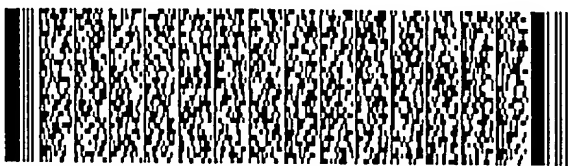
### 2. 如申請專利範圍第1項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係含有多數之棘齒，以該環形內腔之中心為圓心，呈等徑度分佈於該環形



## 六、申請專利範圍

內腔之側壁上，而該定位構件之第二定位部係呈一棘齒者。

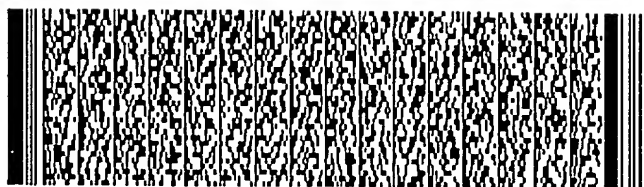
3. 如申請專利範圍第1項所述之自行車變速控制裝置，其中該定位構件，係含有一本體，於該本體之第一端界定形成第二定位部，並於該本體之上凹設一凹穴，令該凹穴含有一底部及兩側穴壁者。
4. 如申請專利範圍第3項所述之自行車變速控制裝置，其中該定位構件之凹穴，其底部係與該聯動部之移動路徑相交，以便利利用轉動構件之聯動部壓觸定位構件之底部而迫使定位構件之第二定位部脫離固定殼體之第一定位部者。
5. 如申請專利範圍第1項所述之自行車變速控制裝置，還包括：彈片及扭力調整墊片；其中扭力調整墊片，係緊固於該環形內腔之側壁上，令該扭力調整墊片依捲收鋼索之捲收方向漸尖，而該彈片之第一彈片端係固裝於該定位構件上，而該彈片之第二彈片端係彈性頂靠於該扭力調整墊片上者。
6. 如申請專利範圍第5項所述之自行車變速控制裝置，其中該扭力調整墊片，係以調整螺絲鎖固於該環形內腔之環外側壁上，且令該調整螺絲可於環形內腔外周緣之滑槽中滑移調整，以聯動地位移調整該扭力調整墊片固裝於該環形內腔上的位置，以供使用者依使用狀態自行調整旋轉轉動構件時之阻力者。
7. 如申請專利範圍第5項所述之自行車變速控制裝置，



## 六、申請專利範圍

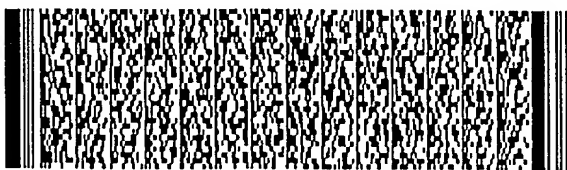
其中該扭力調整墊片的其中一端係樞接於環形內腔之環外側壁上，且以調整螺絲螺穿於環形內腔之環外側壁，再螺接於扭力調整墊片的另外一端，以便藉調整螺絲的旋轉調整，以聯動地位移調整該扭力調整墊片的相對於該環形內腔上的坡度，以供使用者依使用狀態自行調整旋轉轉動構件時之阻力者。

8. 如申請專利範圍第1項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係具有棘齒，而該定位構件之第二定位部係由多數棘齒所構成者。
9. 如申請專利範圍第1項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係呈二個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由多數棘齒所構成者。
10. 如申請專利範圍第1項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係呈複數個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由多數棘齒所構成者。
11. 如申請專利範圍第1項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係呈複數個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由一個棘齒所構成者。
12. 如申請專利範圍第1項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係呈複數個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由二個棘齒所構成者。
13. 如申請專利範圍第1項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係呈複數個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由複數個棘齒所構成者。



#### 六、申請專利範圍

14. 如申請專利範圍第1項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係形成於該環形內腔之環外側壁上者。
15. 如申請專利範圍第1項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係形成於該環形內腔之環內側壁上者。
16. 一種自行車變速控制裝置，係包括：  
固定殼體，含有固定穿孔，以穿套於自行車之把手桿上，並於該固定殼體之一側端面，凹設環形內腔，具有：環內側壁及環外側壁等兩側壁，並令於該環形內腔之其中一側壁上設置有第一定位部，另於該固定殼體之其中一邊係穿設有索孔，以容許鋼索自該索孔穿出該固定殼體，銜接至自行車變速系統者；  
轉動構件，貫穿中央通孔，穿套於該把手桿上，且樞裝於該固定殼體外側，於該轉動構件之裡側突設聯動部，以伸置於該環形內腔中者；以及  
定位構件，其長度係大於環形內腔的寬度，該定位構件具有：樞動部；第一段，位在定位構件之樞動部的其中一端；第二段，位在定位構件之樞動部的另外一端，定位構件可樞動地於該固定殼體之環形內腔中滑移；第二定位部，係位於第一段及第二段等兩段之中的其中一段，而自行車變速系統中鋼索之其中一端係連接於第一段及第二段等兩段之中的另外一段，且常時為該鋼索彈性拉引，使該第二定位部朝向該固定殼

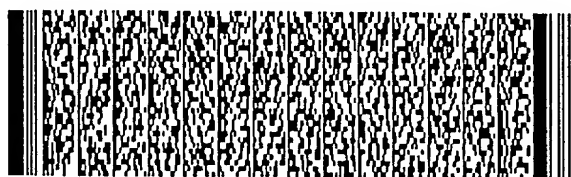




## 六、申請專利範圍

體之第一定位部偏動，由於定位構件之長度係大於環形內腔的寬度，所以當定位構件在環形內腔的內部樞轉時，定位構件的兩端因分別觸及環形內腔的環外側壁及環內側壁而無法再樞轉，而使定位構件的第二定位部牢固地嚙合於第一定位部。

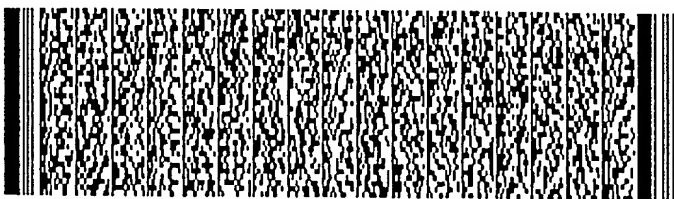
17. 如申請專利範圍第16項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係含有多數之棘齒，以該環形內腔之中心為圓心，呈等徑度分佈於該環形內腔之側壁上，而該定位構件之第二定位部係呈一棘齒者。
18. 如申請專利範圍第16項所述之自行車變速控制裝置，其中該定位構件，係含有一本體，於該本體之第一端界定形成第二定位部，並於本體之側板上凹設凹穴，令該凹穴含有底部及兩穴壁者。
19. 如申請專利範圍第18項所述之自行車變速控制裝置，其中該定位構件之凹穴，其底部係與該聯動部之移動路徑相交，以便利利用轉動構件之聯動部壓觸定位構件之底部而迫使定位構件之第二定位部脫離固定殼體之第一定位部者。
20. 如申請專利範圍第16項所述之自行車變速控制裝置，還包括：彈片及扭力調整墊片；其中扭力調整墊片，係緊固於該環形內腔之側壁上，令該扭力調整墊片依捲收鋼索之捲收方向漸尖，而該彈片之第一彈片端係固裝於該定位構件上，而該彈片之第二彈片端係彈性



## 六、申請專利範圍

頂靠於該扭力調整墊片上者。

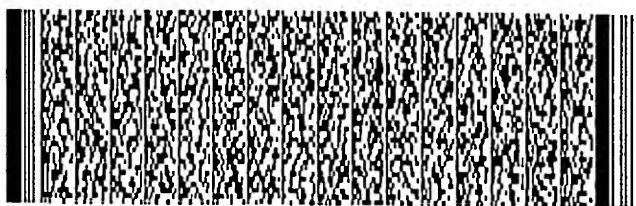
21. 如申請專利範圍第20項所述之自行車變速控制裝置，其中該扭力調整墊片，係以調整螺絲鎖固於該環形內腔之環外側壁上，且令該調整螺絲可於環形內腔外周緣之滑槽中滑移調整，以聯動地位移調整該扭力調整墊片固裝於該環形內腔上的位置，以供使用者依使用狀態自行調整旋轉轉動構件時之阻力者。
22. 如申請專利範圍第20項所述之自行車變速控制裝置，其中該扭力調整墊片的其中一端係樞接於環形內腔之環外側壁上，且以調整螺絲螺穿於環形內腔之環外側壁，再螺接於扭力調整墊片的另外一端，以便藉調整螺絲的旋轉調整，以聯動地位移調整該扭力調整墊片的相對於該環形內腔上的坡度，以供使用者依使用狀態自行調整旋轉轉動構件時之阻力者。
23. 如申請專利範圍第16項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係具有棘齒，而該定位構件之第二定位部係由多數棘齒所構成者。
24. 如申請專利範圍第16項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係呈二個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由多數棘齒所構成者。
25. 如申請專利範圍第16項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係呈複數個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由多數棘齒所構成者。
26. 如申請專利範圍第16項所述之自行車變速控制裝置，



## 六、申請專利範圍

其中該固定殼體之第一定位部，係呈複數個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由棘齒所構成者。

27. 如申請專利範圍第16項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係呈複數個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由二個棘齒所構成者。
28. 如申請專利範圍第16項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係呈複數個棘齒，而該定位構件之第二定位部係由複數個棘齒所構成者。
29. 如申請專利範圍第16項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係形成於該環形內腔之環外側壁上者。
30. 如申請專利範圍第16項所述之自行車變速控制裝置，其中該固定殼體之第一定位部，係形成於該環形內腔之環內側壁上者。
31. 如申請專利範圍第16項所述之自行車變速控制裝置，其中該定位構件之樞動部係形成圓弧狀，其最大寬度略小於環形內腔的寬度，使定位構件既得以在環形內腔滑移，又可以在環形內腔中有限度地樞轉。
32. 如申請專利範圍第18項所述之自行車變速控制裝置，其中定位構件之凹穴的底部具有傾斜段，使凹穴愈朝向遠離第二定位部的方向就愈淺，使轉動構件轉動時，轉動構件之聯動部即壓迫凹穴之底部的傾斜段，迫使定位構件以其樞動部為樞轉中心作逆時針方向樞轉，而使其第二定位部暫時偏動地遠離該固定殼體之



六、申請專利範圍

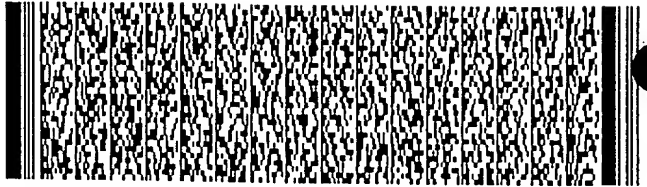
第一定位部。



第 1/25 頁



第 2/25 頁



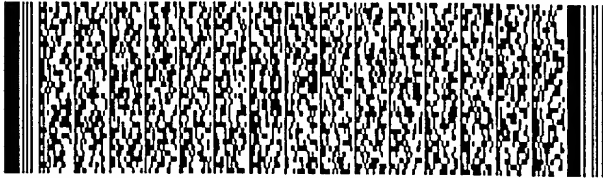
第 3/25 頁



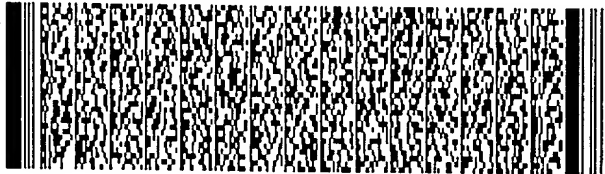
第 4/25 頁



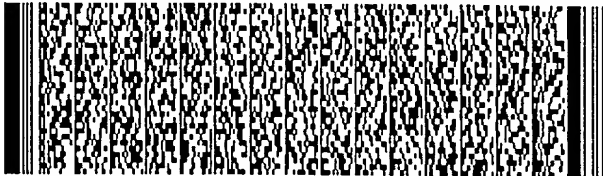
第 5/25 頁



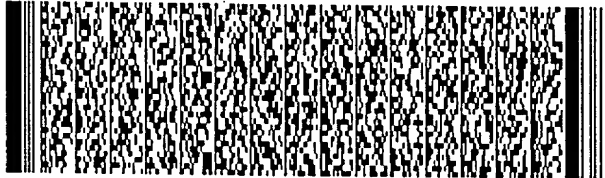
第 5/25 頁



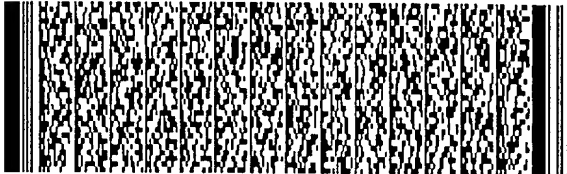
第 6/25 頁



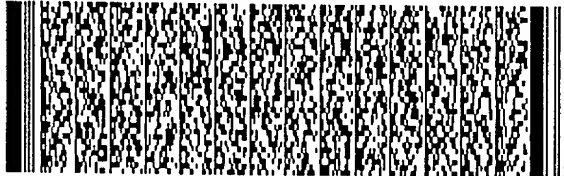
第 6/25 頁



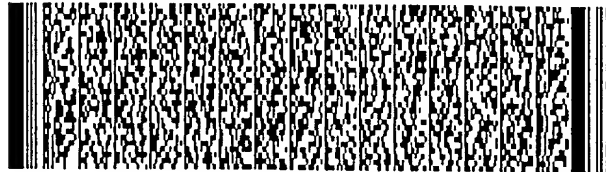
第 7/25 頁



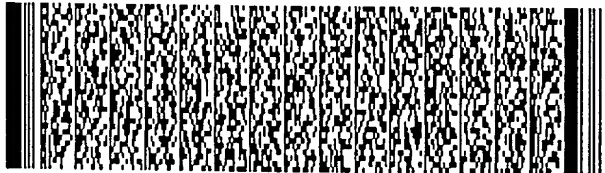
第 7/25 頁



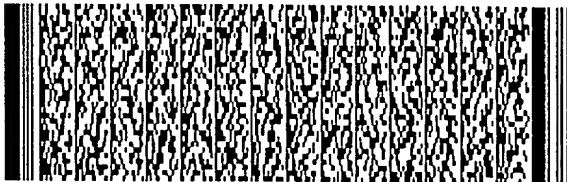
第 8/25 頁



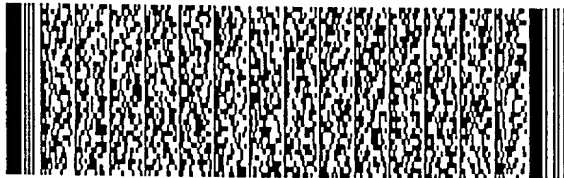
第 8/25 頁



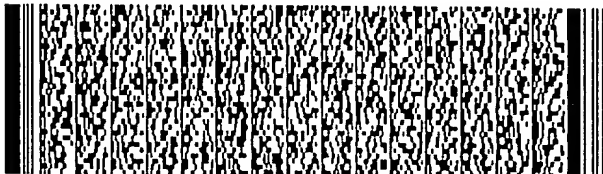
第 9/25 頁



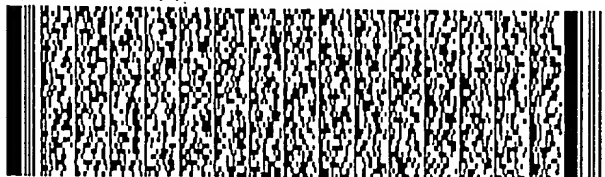
第 9/25 頁



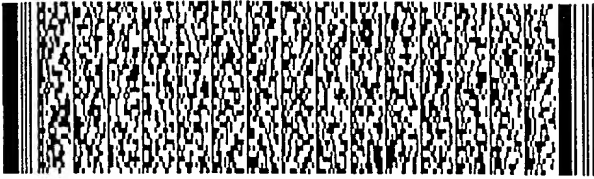
第 10/25 頁



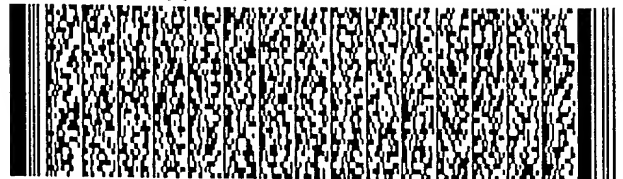
第 10/25 頁



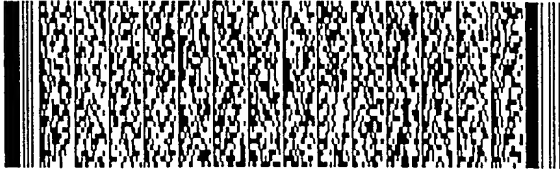
第 11/25 頁



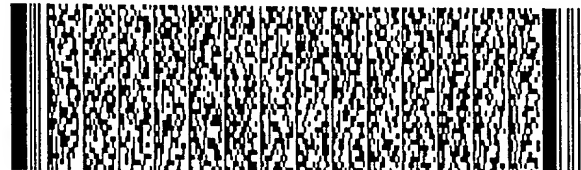
第 11/25 頁



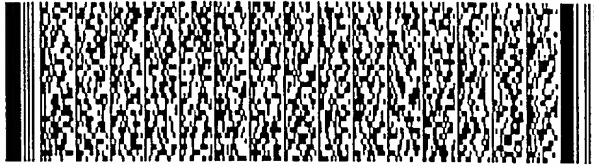
第 12/25 頁



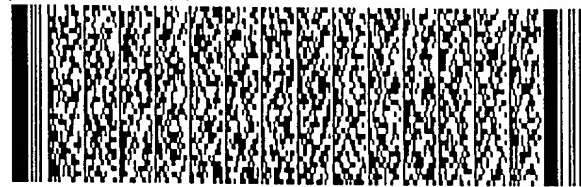
第 12/25 頁



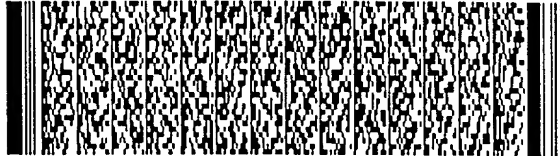
第 13/25 頁



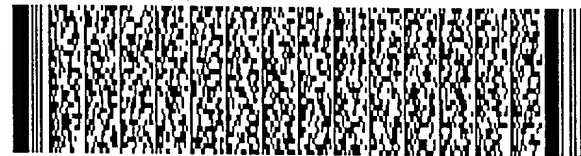
第 13/25 頁



第 14/25 頁



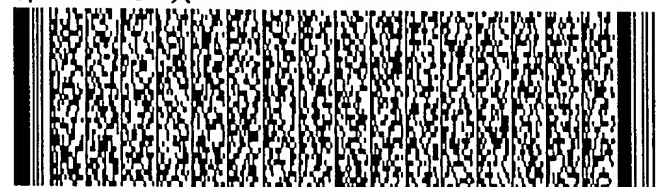
第 14/25 頁



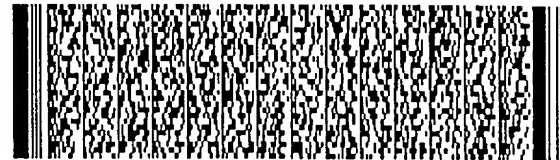
第 15/25 頁



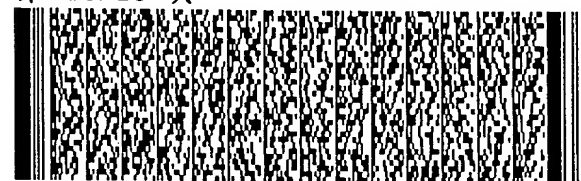
第 16/25 頁



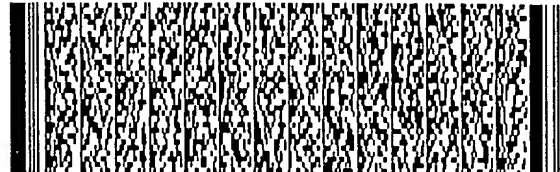
第 17/25 頁



第 18/25 頁



第 18/25 頁



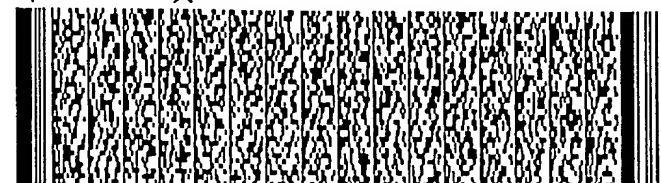
第 19/25 頁



第 19/25 頁



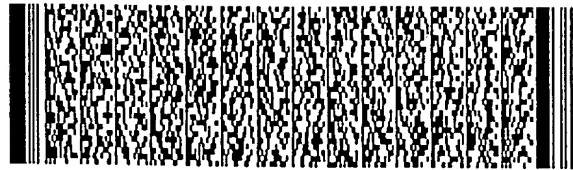
第 20/25 頁



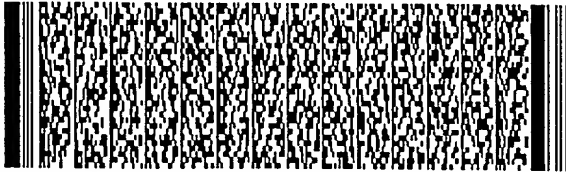
第 21/25 頁



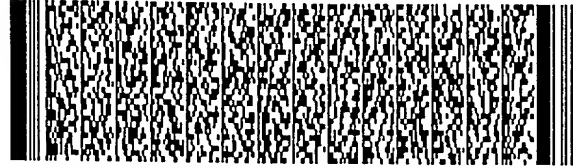
第 21/25 頁



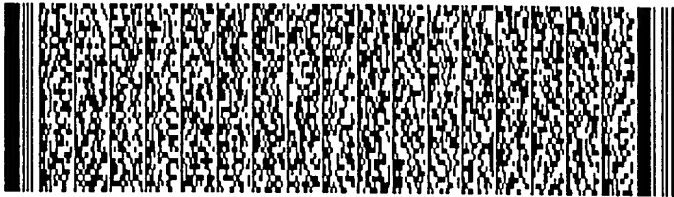
第 22/25 頁



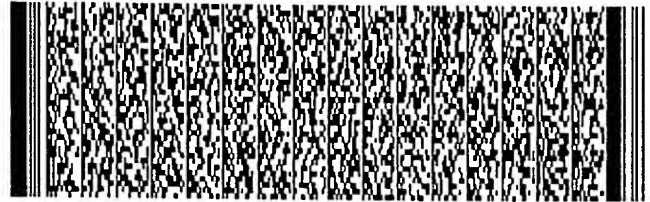
第 22/25 頁



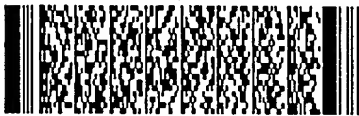
第 23/25 頁

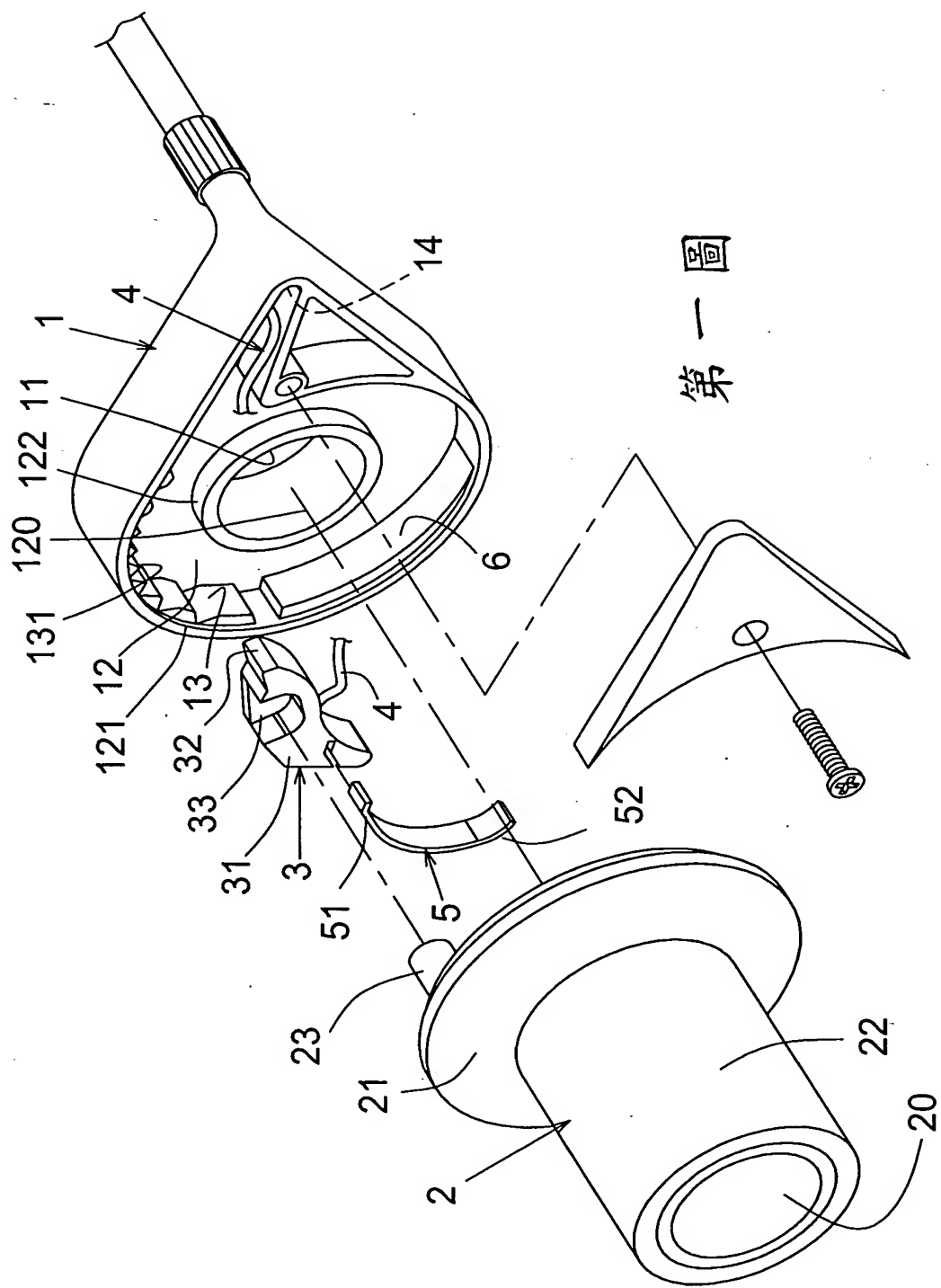


第 24/25 頁



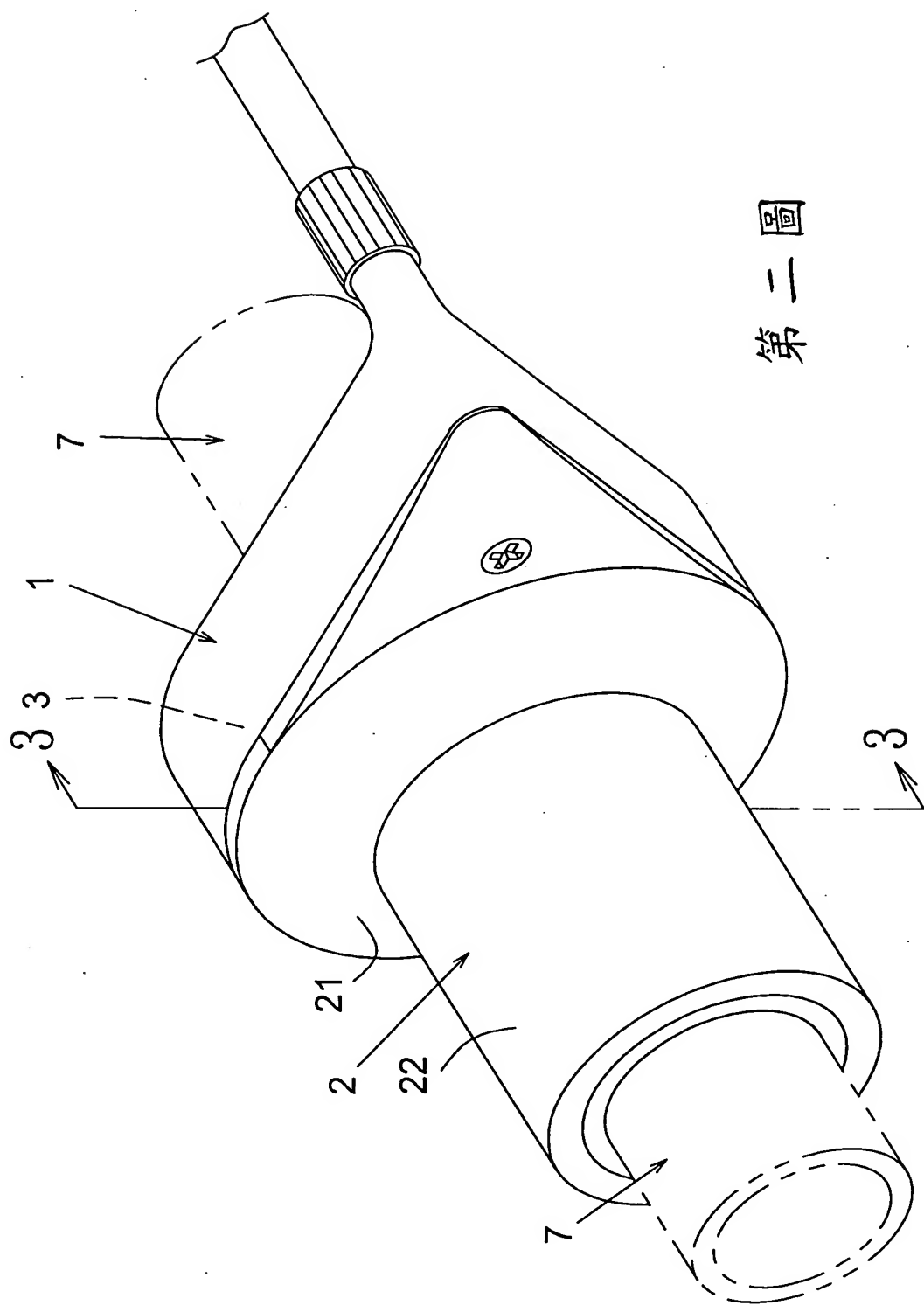
第 25/25 頁



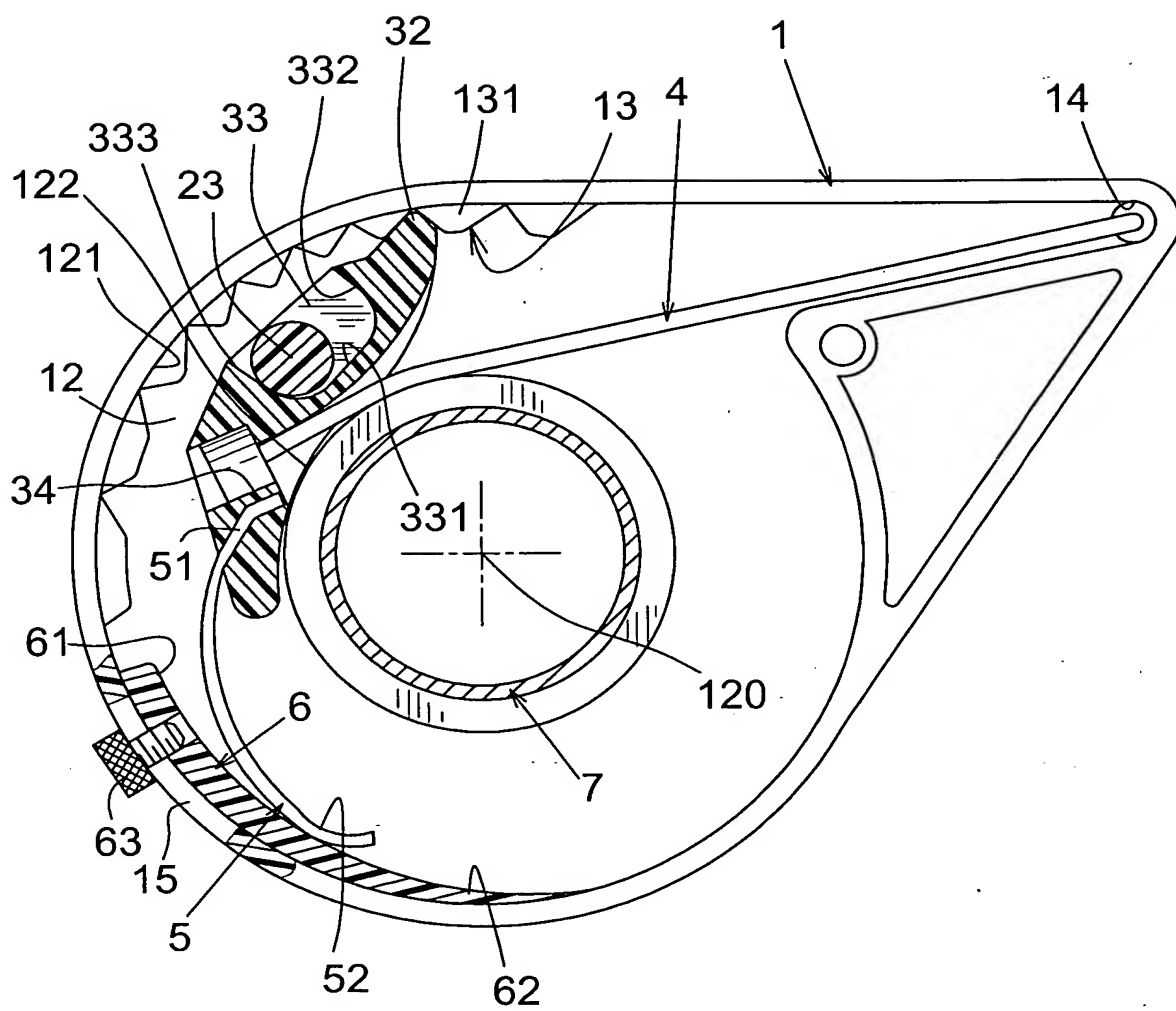


第一圖

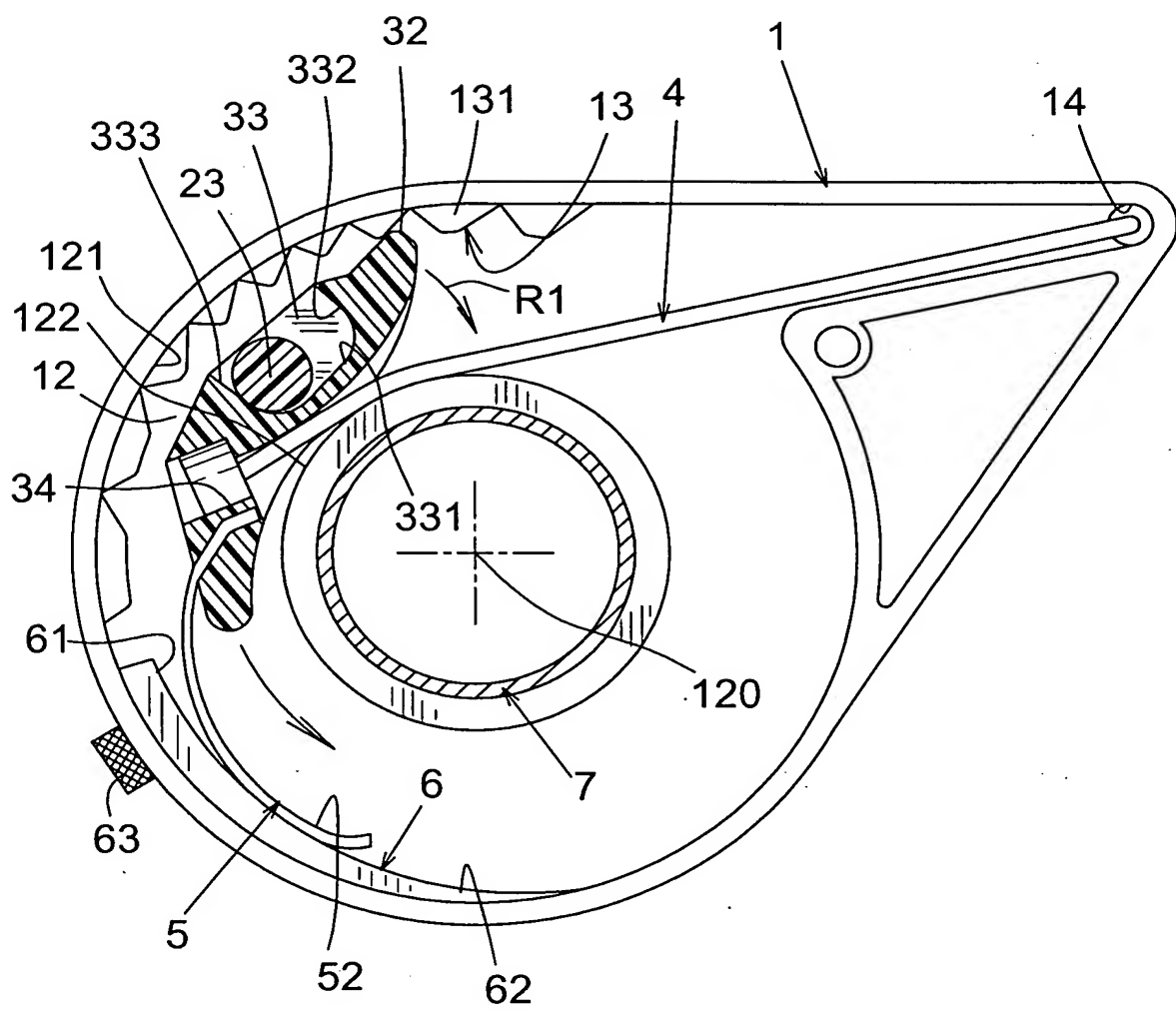




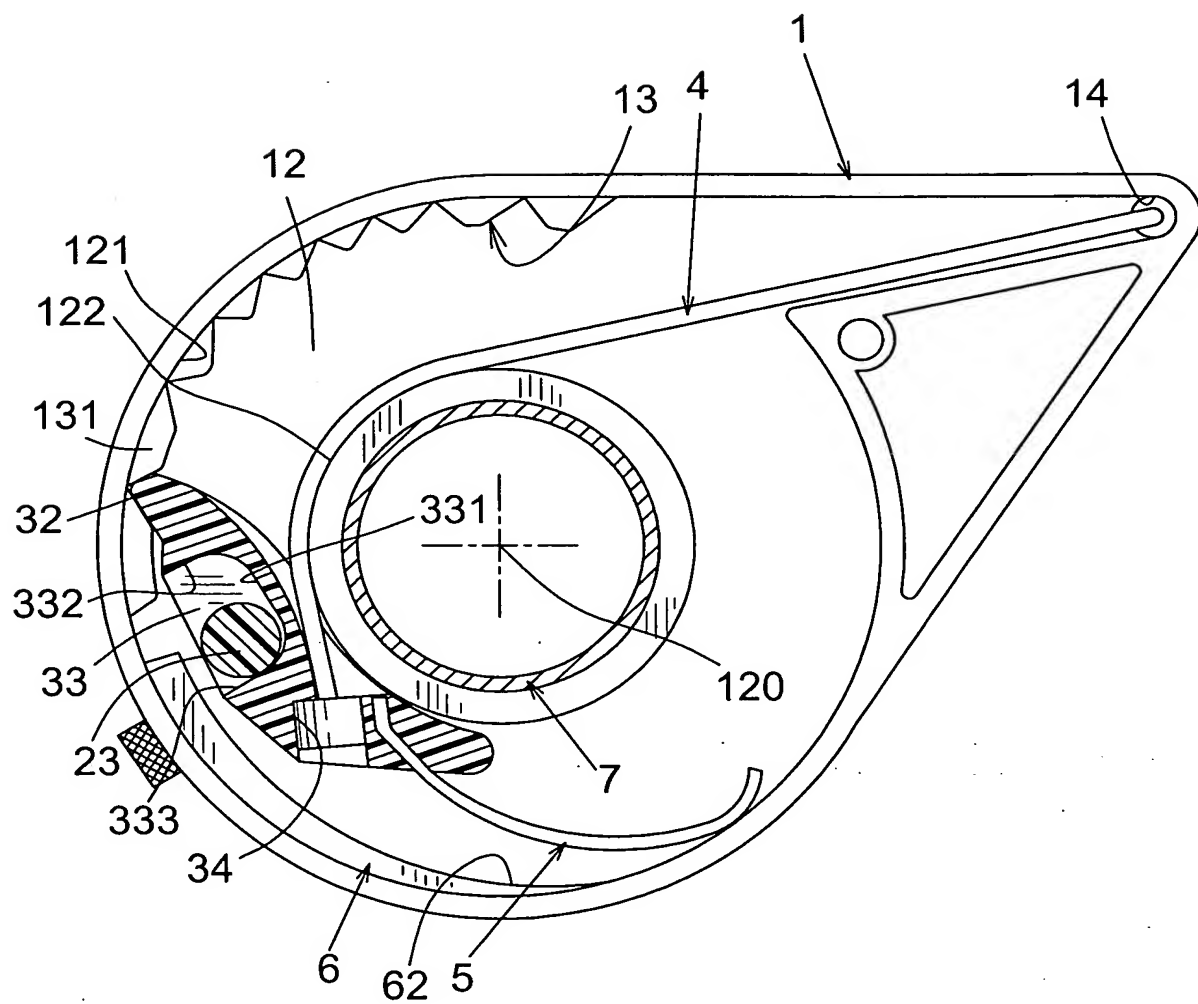
第二圖



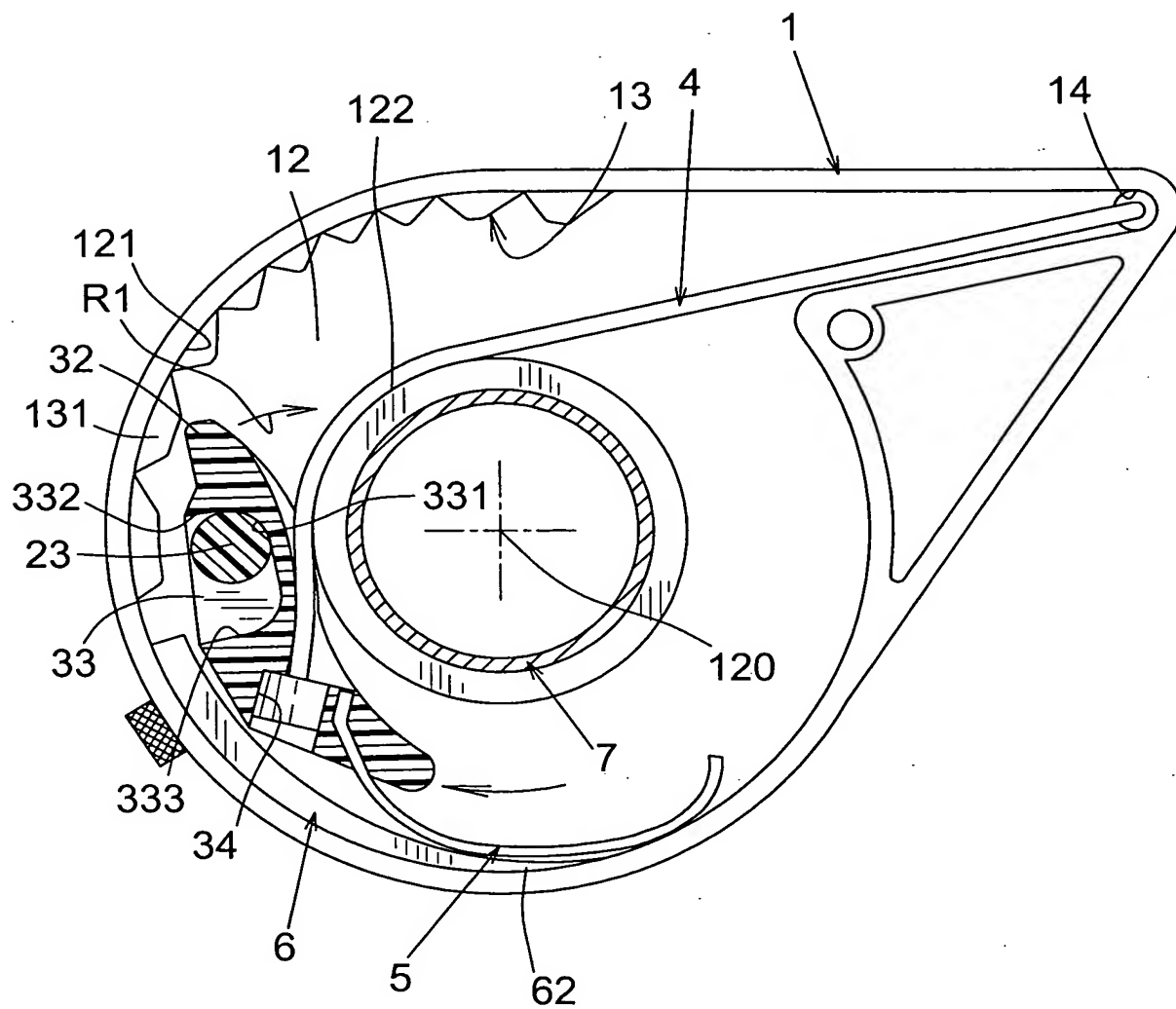
第三圖



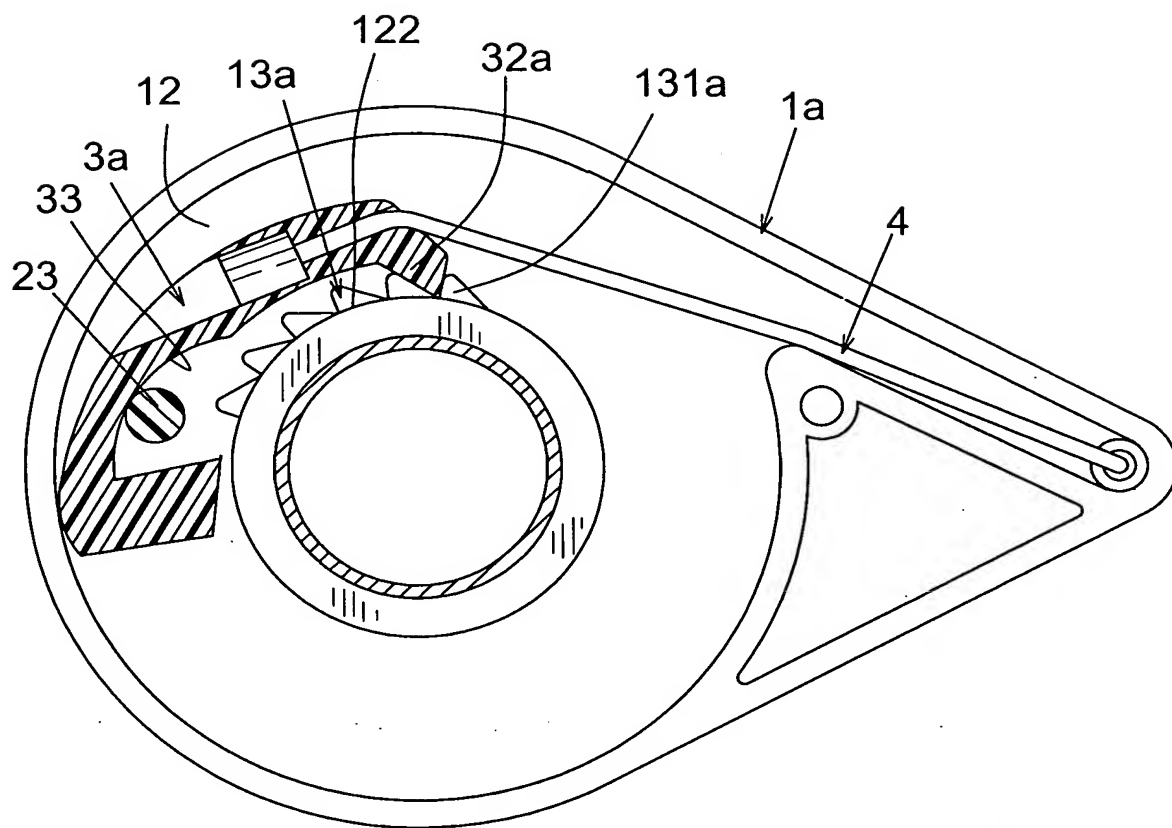
第四圖



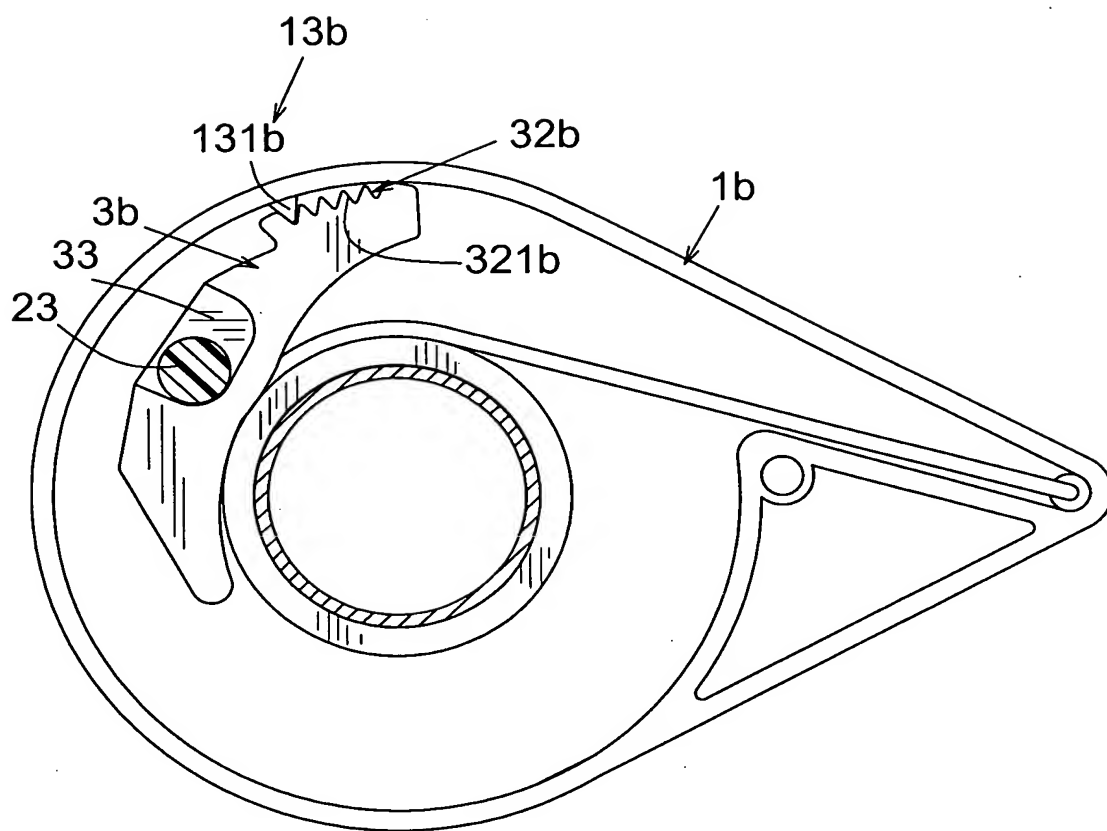
第五圖



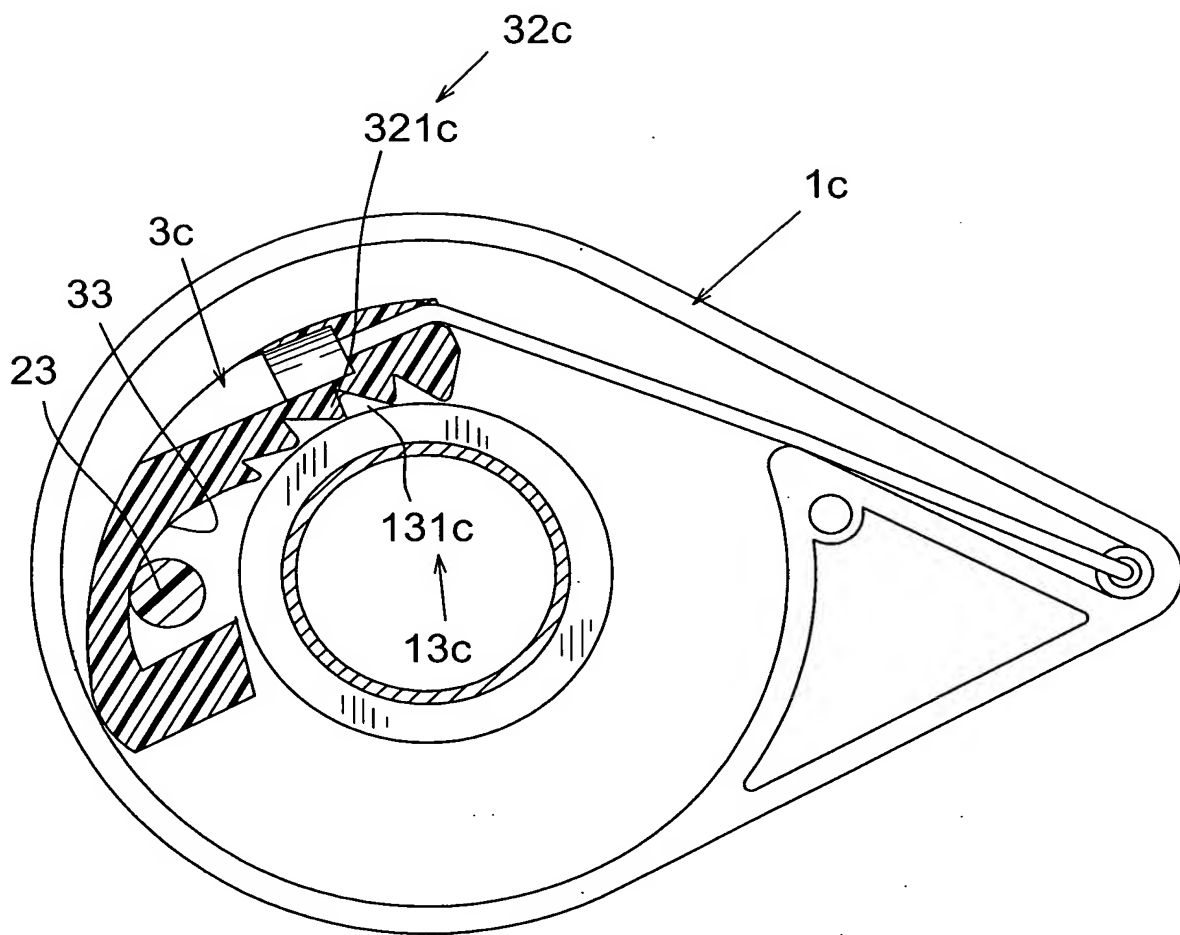
第六圖



第七圖

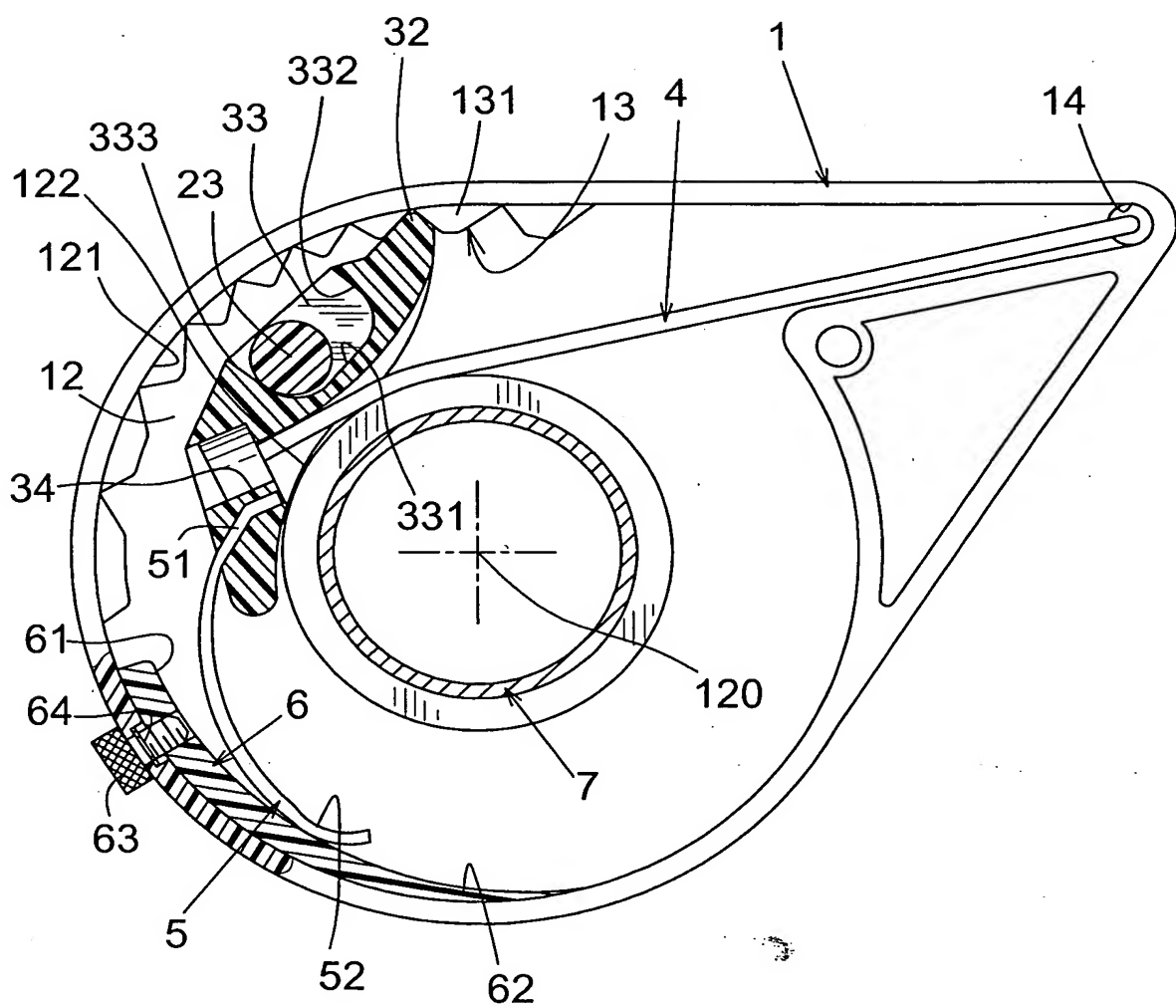


第八圖

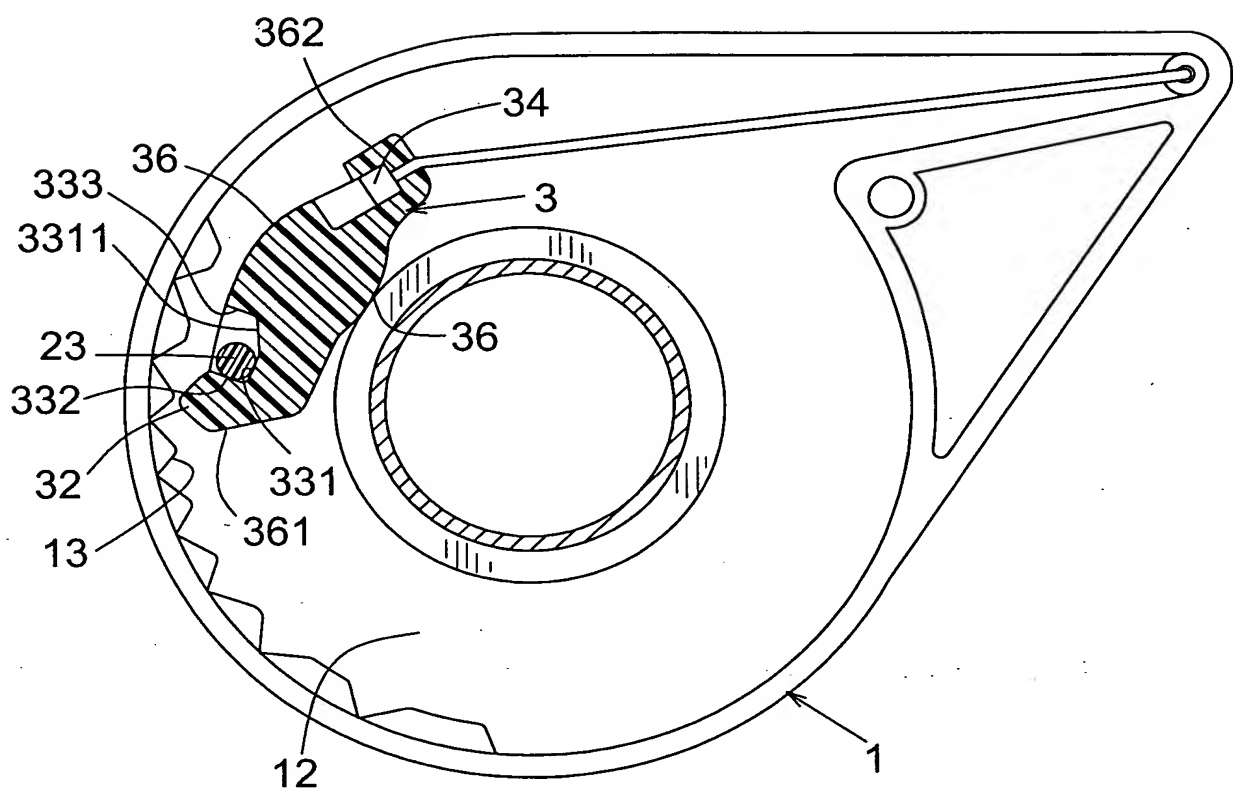


第九圖

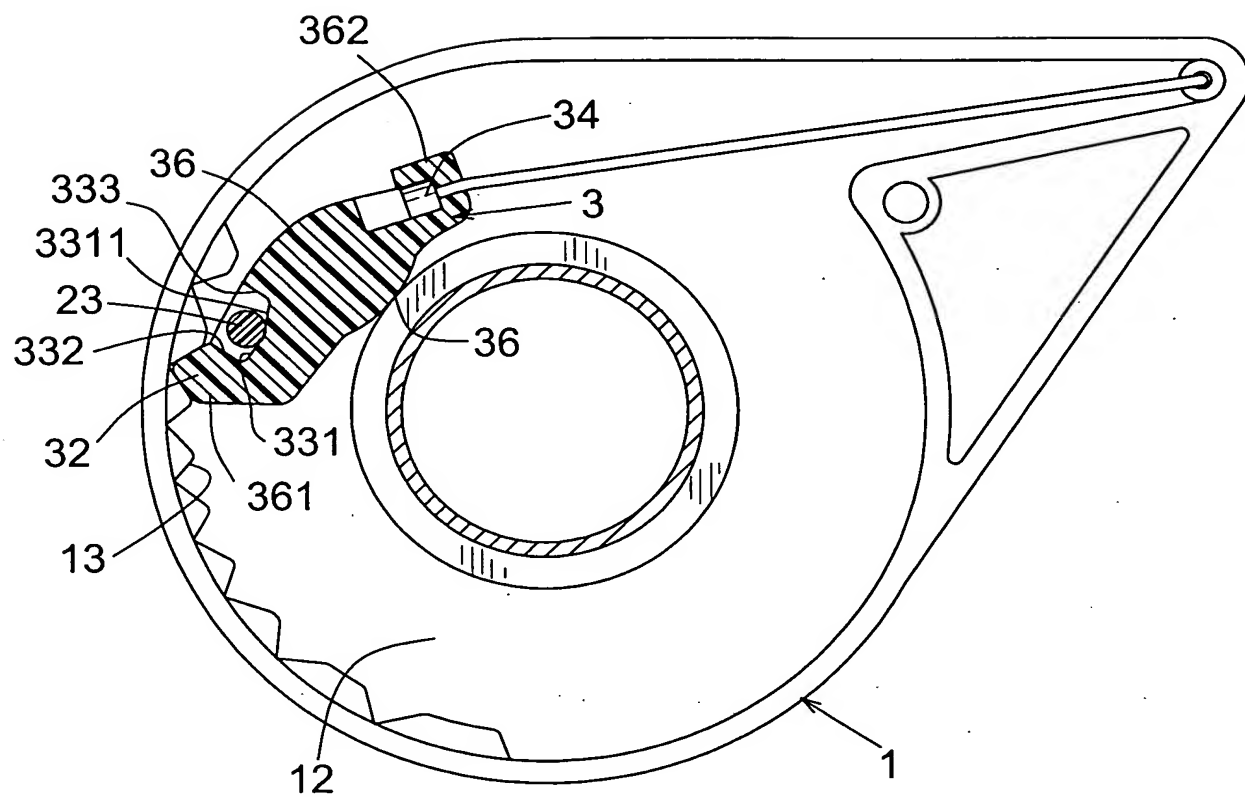




第十圖



第十一圖



第十二圖

